

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 9 月 15 日 (15.09.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/085488 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C22C 37/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/016610

(22) 国際出願日: 2004 年 11 月 9 日 (09.11.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2004-060440 2004 年 3 月 4 日 (04.03.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日立  
金属株式会社 (HITACHI METALS, LTD.) [JP/JP]; 〒  
1058614 東京都港区芝浦 1 丁目 2-1 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 五十嵐 芳夫  
(IGARASHI, Yoshio) [JP/JP]; 〒3290434 栃木県河内  
郡南河内町祇園 5 丁目 20-10 Tochigi (JP). 遠藤

誠一 (ENDO, Seiichi) [JP/JP]; 〒3214338 栃木県真岡  
市大谷台町 40-1 Tochigi (JP). 三宅 正浩 (MIYAKE,  
Masahiro) [JP/JP]; 〒3214338 栃木県真岡市大谷台  
町 39 Tochigi (JP). 川田 常宏 (KAWATA, Tsunehiro)  
[JP/JP]; 〒3660041 埼玉県深谷市東方 3650-3  
Saitama (JP).

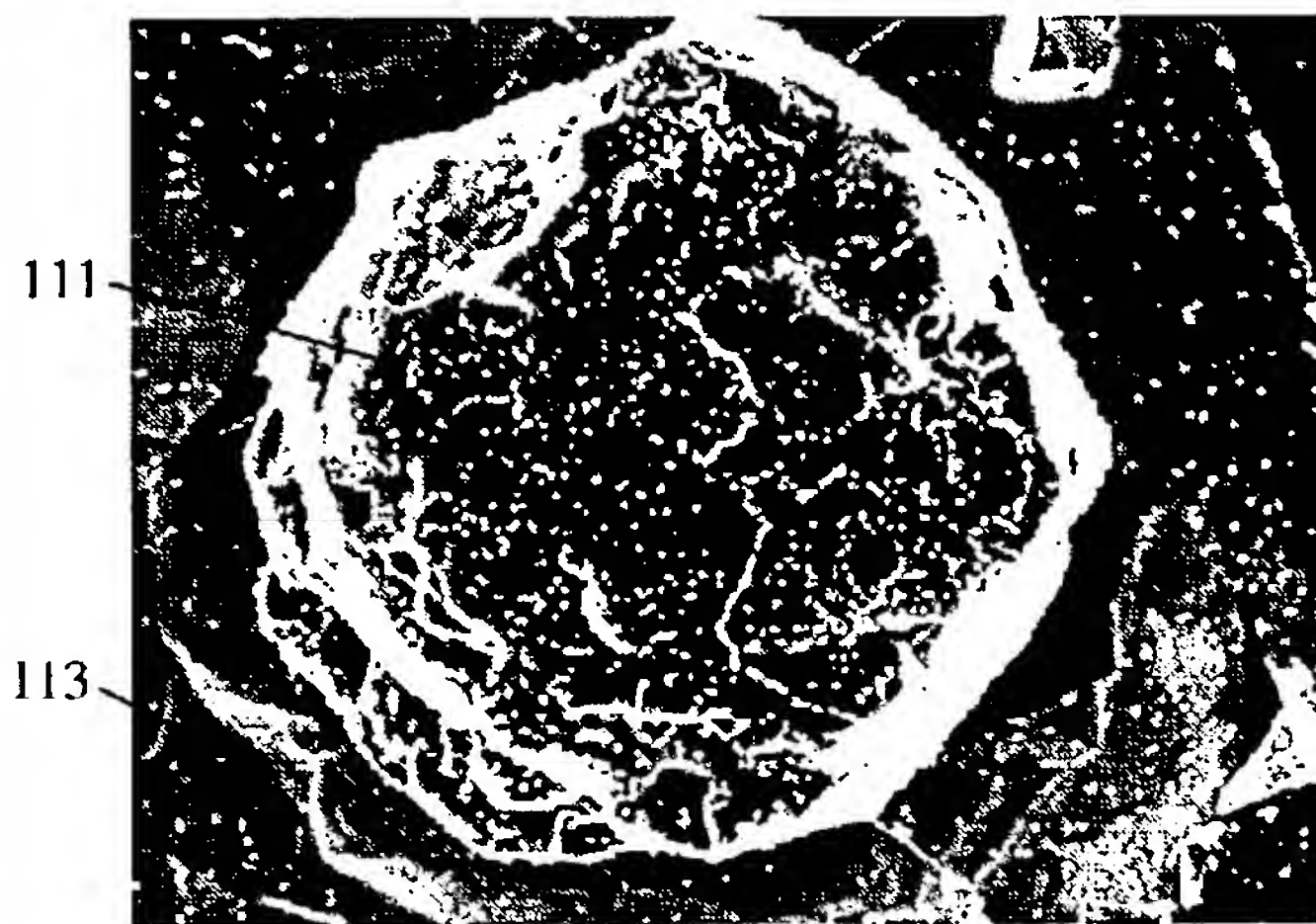
(74) 代理人: 高石 橘馬 (TAKAISHI, Kitsuma); 〒1620825  
東京都新宿区神楽坂 6 丁目 67 神楽坂 FNビル 5 階  
Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,  
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,  
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,  
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: HEAT RESISTING CAST IRON AND EXHAUST SYSTEM PART THEREFROM

(54) 発明の名称: 耐熱鑄鉄及びそれからなる排気系部品



10 μm

(57) Abstract: A heat resisting cast iron containing graphite for use in exhaust system parts used at temperatures exceeding 800°C, which heat resisting cast iron comprises, on weight basis, 3.5 to 5.6% of Si and 1.2 to 15% of W, having an interlayer with W and Si concentrated therein on boundaries of graphite and the base structure. Exhaust system parts comprised of this heat resisting cast iron have an A<sub>C1</sub> transformation point, as measured while raising temperature from 30°C at a rate of 3°C/min, of 840°C or higher and exhibit a thermal crack life of 780 cycles or more at a thermal fatigue test in which heating and cooling are performed under such conditions that the upper limit temperature is 840°C, the temperature amplitude 690°C and the constraint ratio 0.25.

[続葉有]



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2005/085488 A1  
PCT/JP03/00100  
COPI

(57) 要約: 800°Cを超える温度で使用する排気系部品に用いる黒鉛含有耐熱鋳鉄であって、重量基準でSi: 3.5~5.6%及びW: 1.2~15%を含有し、黒鉛と基地組織との境界にW及びSiが濃化した中間層を有する耐熱鋳鉄。この耐熱鋳鉄からなる排気系部品は、30°Cから3°C/分の速度で昇温したときの $A_{C1}$ 変態点が840°C以上であり、かつ上限温度840°C、温度振幅690°C及び拘束率0.25の条件で加熱冷却する熱疲労試験における熱亀裂寿命が780サイクル以上である。